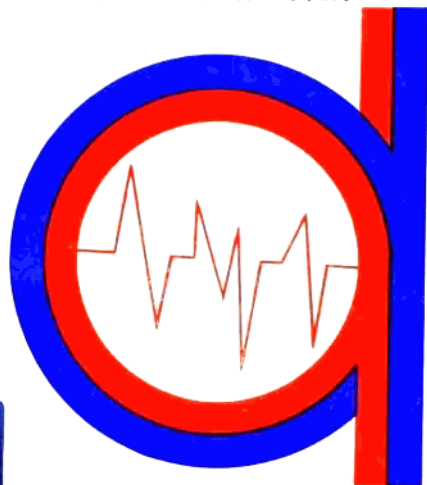


心血管病急症手册

主编 杨积林 李延海



青岛海洋大学出版社

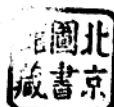
心血管病急症手册

主 编 杨积林 李延海
副主编 刘锡铭 李仁波
编 者 杨积林 李延海
刘锡铭 李仁波
崔铭清 席仕健
于立江

XA224/10



3 0109 4607 1



青岛海洋大学出版社

D 975779

内 容 提 要

本书从临床实际出发,分别叙述了心血管病常见急症的病因、诊断和治疗,同时介绍了心血管病急症实用监测诊疗技术和常用药物。本书内容新颖、简明扼要、实用。适合内科、心脏内科、急诊医生、医学院校学生及基层医务人员参阅。

心血管病急症手册

杨积林 李延海 主编

※

青岛海洋大学出版社出版

青岛鱼山路5号

新华书店发行

牟平县印刷厂印刷

※

开本787×1092毫米1/32 11.25印张插页1 243千字

1992年5月第1版

1992年5月第1次印刷

印数: 1—2000册

ISBN7—31026—234—3

R·11 定价: 5.50元

前 言

心血管病是世界各国的常见病、多发病，是人类致命的主要疾病，占人类病死总数的10%以上，工业发达国家占50%以上。在我国，随着人口年龄结构的老龄化，大多数省市心血管病在人口死亡原因结构中占第一位或第二位。心血管病急症在临床工作中尤为常见和重要，诊断治疗正确与否，直接关系到病人生命安危及预后。鉴于此，我们参考了国内外有关文献、资料，结合自己的临床经验，编写了《心血管病急症手册》。全书共分三部分，第一部分二十四章，叙述了心血管病常见急症的病因分类、诊断要点和抢救措施；第二部分十一章，介绍了心血管病急症实用监测诊疗技术；第三部分介绍了心血管病急症常用药物。书末附录了临床常用检验正常参考值、血液动力学正常参考值、血气分析正常参考值、剂量单位、单位换算、压力单位换算、体重计算、体表面积计算。本书内容以临床实用为主，辅以必要的新理论和进展，条理清楚，文字简明，可供内科、心脏内科、急诊医生、医学院校学生和基层医务人员参考。

由于我们学识水平有限和经验不足，编写时间仓促，书中缺点、谬误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

1992年1月

目 录

第一篇 心血管病常见急症

第一章 心搏骤停与复苏	(1)
第二章 心律失常	(10)
第一节 概述	(10)
第二节 过早搏动	(20)
第三节 阵发性室上性心动过速	(30)
第四节 非阵发性交界性心动过速及阵发性房 性心动过速伴房室传导阻滞	(38)
第五节 心房颤动	(39)
第六节 心房扑动	(45)
第七节 室性心动过速	(47)
第八节 心室扑动与心室颤动	(56)
第九节 房室传导阻滞	(57)
第十节 与心律失常有关的常见综合征	(60)
一、病态窦房结综合征	(60)
二、预激综合征	(66)
三、Q-T间期延长综合征	(73)
第三章 急性肺水肿	(77)
第四章 充血性心力衰竭	(84)

第五章	难治性心力衰竭	(98)
第六章	洋地黄中毒	(103)
第七章	休 克	(111)
第一节	概述	(111)
第二节	心源性休克	(121)
第三节	低血容量性休克	(127)
第四节	感染性休克	(130)
第五节	过敏性休克	(135)
第六节	神经源性休克	(137)
第八章	低心排血量综合征	(139)
第九章	心绞痛	(147)
第十章	急性心肌梗塞	(156)
第十一章	心源性晕厥	(167)
第十二章	心源性猝死	(172)
第十三章	感染性心内膜炎	(175)
第十四章	心肌炎	(182)
第十五章	围产期心脏病	(187)
第十六章	高血压危象	(193)
第十七章	妊娠高血压综合征	(199)
第十八章	肺栓塞	(205)
第十九章	心脏压塞	(210)
第二十章	急性动脉闭塞	(213)
第二十一章	深部静脉血栓形成	(215)
第二十二章	主动脉夹层动脉瘤	(218)
第二十三章	主动脉窦瘤	(223)
第二十四章	心脏创伤	(227)

第二篇 心血管病急症实用监测诊疗技术

第二十五章 重症监护病房 (ICU)	(231)
第二十六章 危重病人血流动力学监测	(236)
第二十七章 中心静脉压测定	(245)
第二十八章 心内注射术	(249)
第二十九章 心包穿刺术	(251)
第三十章 动态心电图	(253)
第三十一章 急性心肌梗塞的溶栓疗法	(258)
第三十二章 主动脉内气囊反搏 (IABP)	(264)
第三十三章 经皮冠状动脉腔内成形术 (PTCA)	(269)
第三十四章 心脏电复律	(273)
第三十五章 人工心脏起搏	(278)

第三篇 心血管病急症常用药物

一、抗心绞痛药	(285)
二、强心药	(288)
三、利尿药	(290)
四、抗缓慢性心律失常药	(291)
五、抗快速心律失常药	(293)
六、抗心律失常药物治疗的选择	(298)
七、抗休克的血管活性药及抗胆碱药	(299)
八、高血压急症常用降压药	(304)
九、心搏骤停常用药	(306)

附 录

临床常用检验正常参考值.....	(307)
血流动力学正常参考值.....	(339)
血气分析正常参考值.....	(342)
剂量单位.....	(344)
单位换算.....	(344)
压力单位换算.....	(345)
体重计算.....	(345)
体表面积计算.....	(346)

第一篇 心血管病常见急症

第一章 心搏骤停与复苏

〔概述〕

心搏骤停是指各种原因引起的心脏突然停止有效收缩，使全身血供中断，引起组织严重缺血、缺氧和代谢障碍。必须立即进行现场抢救，才能提高复苏率。抢救成功率与病因、停搏时间、抢救措施是否正确及设备条件密切相关。

〔病因〕

一、心源性：心脏性猝死中约3/4为冠心病，特别是急性心肌梗塞，其他原因包括严重的瓣膜病、肥厚性梗阻性心肌病、紫紺性先天性心脏病、急性肺栓塞、主动脉夹层动脉瘤、左房粘液瘤、Q—T间期延长综合征等。

二、非心源性：（1）触电；（2）自缢、溺水；（3）药物中毒或过敏反应，如锑剂、洋地黄、奎尼丁、普鲁卡因酰胺、氯喹、某些麻醉药物等；（4）严重的电解质紊乱和酸碱失衡；（5）心导管检查、手术和麻醉意外；（6）交通、工业、火警、洪水等意外灾害。

〔诊断〕

- 一、突然意识丧失，瞳孔散大。
- 二、颈、肱、股动脉等大动脉搏动消失，心音消失。
- 三、呼吸停止或停前呈叹息样。
- 四、皮肤粘膜灰白或发紺。

一般心搏停止约10秒钟发生抽搐，30秒后意识丧失，45秒瞳孔开始散大，脑血流中止后约1分45秒钟瞳孔散至最大限度，3~5分钟后大脑皮层神经元发生不可逆性改变。心跳停止后20~30秒内发生呼吸停止，也有时呼吸停止在前，心搏停止在后。

〔复苏术的程序〕

一、初步抢救 (basic life support)

心搏骤停一旦确诊 (通常要求60秒内确诊)，应立即进行现场抢救，可按“ABC”顺序进行。

(一) A (Airway) 即保持呼吸道通畅。仰卧位，使头后仰，并将下颌托起，解除舌根阻塞呼吸道，同时用吸引器或手指清除口腔或咽喉部的分泌物。

(二) B (Breathing) 即恢复呼吸。

1. 口对口 (鼻) 呼吸：在不具备气管插管、氧气、呼吸机的条件下，口对口人工吹气不失为实用而有效的交换法。(1) 潮气量以吹气时胸廓隆起为合适，吸呼比值为1:2。(2) 急救者深吸后吹气，潮气量可达1250毫升，可提供16~18%的氧，足以维持伤员氧的基本需要。

(3) 成人每5秒吹气1次 (12次/分)，儿童每4秒钟吹

气1次。(4)口对口呼吸,吹气时用一手捂鼻;口对鼻呼吸,吹气时一手托住下颌,使口紧闭,保持病人头适应后仰,有助于预防吹气进入食管。(5)为了达到有效吹气量,施术者应尽可能深吸气后再吹气。时间过长,可出现头昏、眼花、心慌,应及时更换施术者。

2.口对管人工呼吸:将S型复苏通气管(Resusitube)经口或鼻通气导管或食管气囊封闭式通气管插入患者喉部或食管的适当部位,术者对准通气管口进行吹气呼吸,如无专用通气管,亦可用吸氧面罩,直接对准面罩吹气口吹气。

3.简易呼吸器及面罩:用带有单向活瓣的简易人工呼吸器或空气麻醉机与紧贴病人面部的面罩相接,潮气量为500~1000毫升,每分钟12~14次,如有条件应接氧气,与气管内插管相接则效果更佳。

4.气管内插管加压呼吸:供氧效果好,可防止误吸,便于清洁呼吸道,条件允许应首先选用。

5.有条件者可用高频喷射呼吸机、电动制氧机、人工呼吸机等供氧。

(三)C(Circulation)即维持循环的心脏按压术。

1.拳击复律:心搏骤停时,应首先在胸骨下端1/3处拳击1~2次,可产生数焦耳的电功率。方法是术者握拳距胸壁20~30厘米,以手根部猛击下去,第一次拳击可中止室速或室颤,第二次有可能导致心室停搏,最好在心电图监测下进行。如能复跳,应立即进行心脏按压术。

2.心脏按压术:

(1)按压机制:传统观点认为系“心泵”机制,70年代后期提出“胸泵”机制,这一理论认为:胸外按压使胸腔

内压升高，这种压力平均地传至胸腔内所有的血管结构。由于动脉未萎缩，压力几乎全部从胸腔内动脉传至胸腔外动脉。而静脉，可因萎缩及静脉瓣的作用，阻止了压力完全传至胸腔外静脉，从而产生了胸腔外动、静脉压力梯度，促使血液流动。

目前认为，上述两种机制可能均存在而同时发挥作用。因此，当胸外心脏按压无效时，不要忘记及时采取开胸按压。存在妨碍胸外按压效果的因素如胸廓畸形、心包填塞、双侧气胸等时，必须立即果断开胸心脏按压。

(2) 胸外心脏按压：其复苏的效果和按压的部位、力量、连续性、频率和按压及放松的时间比等有关。

a. 病人体位：仰卧于硬板床或地上，头低足高位。

b. 按压部位：胸骨中下1/3交界处，右手压在左手背上，借操作者体重向脊柱方向按压。太高易着力于心房和大血管，太低易损伤腹内器官，并可引起胃内容物返流误吸入气道。

c. 按压的力量：胸骨下陷幅度为3~4厘米，按压带有冲击性，但非突然暴力。应根据患者的体质、胸廓及弹性决定用力大小，一般每次约需300~450 N (30~45 kg f, 公斤力) 的力量。

d. 按压频率：基于复苏中“心泵”和“胸泵”机制的研究，目前主张按压频率应稍快于以往采用的60~80次/分，推荐采用80~100次/分，可增加颈动脉内血流及灌注压，如果做得好，动脉氧分压可达9.98千帕(75毫米汞柱)，动脉血氧饱和度可达到90%。

e. 按压与放松的时间比：以往强调脉冲式按压：即按

压：放松 $=0.45:0.55$ ，现在认为按压时间稍长于放松时间为宜，即按压：放松 $=0.6:0.4$ 。这是因为：1）按压时间越短，心脏收缩期射血高峰时间越短，平均动脉压升高时间亦短。快速脉冲按压，只产生快速喷血，不能增加平均血流量。2）按压不仅起胸泵作用，因颈动脉管壁较厚，在胸内压增加时，能保持开放送血，而颈静脉管壁较薄，易受压闭塞，外周动、静脉脉压力阶差增大，使血液回流受阻。

f. 按压的连续性：即使需做心电图、电除颤等操作，按压中断时间也不要超过20秒。

（3）胸内心脏按压：胸外心脏按压无效或胸廓畸形、气胸、肺气肿、妊娠后期、骨质疏松等应施行本法。无菌操作下，从左侧第四、五肋间隙开胸，即切口自胸骨左缘2厘米至腋前线，用牵开器撑开肋间切口，暴露心脏。1）单手挤压法：术者的右手拇指位于右心室前壁，其余四指位于左室后壁。此法右室受力点为拇指，按压比较局限，达不到右室完全排血。2）双手挤压法：左手在心前，右手在心后挤压，着力点面积大，双室排血好。但心脏处于相对向左前转动，易影响上、下腔静脉的回流。3）单手胸骨左心室挤压法：术者拇指位于胸骨前，另四指位于左室后方，挤压时力的作用为左室后壁→室间隔→右室前壁（即压胸骨）→胸骨后纵隔。可使左、右心室受力均匀相等，且可全部排空，故效果较好。

（4）心脏按压有效的表现：1）扪及大动脉搏动；2）血压在8千帕（60毫米汞柱）以上；3）末梢由紫紺转为红润；4）眼睫毛反射恢复；5）瞳孔缩小；6）呼吸恢复。

（5）心脏按压注意事项：1）胸外或胸内按压，心排血

量仅为正常的25~50%。2) 按压时的心电波不能真正代表心电活动, 可暂停按压鉴别, 但勿超过10秒。3) 胸外按压潮气量仅为125~250毫升, 肺泡通气量为0~100毫升, 故必须人工呼吸, 4) 防止暴力按压(尤其小儿), 以免引起肋骨或胸骨骨折、血气胸、内脏破裂。

二、进一步抢救 (advanced life support)

(一) 药物

1. 肾上腺素: 是心搏骤停的首选复苏药物, 适用于各种原因所致的心脏停跳。它能升高动脉压, 增加脑和心肌血流量, 加强心肌收缩力, 使细颤转为粗颤, 为除颤创造条件。剂量为1毫克静注, 无效可适当加大剂量。

2. 利多卡因: 常用于室颤, 首先静脉推注50~100毫克(或1毫克/公斤), 然后可每5~10分钟给0.5毫克/公斤。复苏成功后, 2~4毫克/分钟, 如利多卡因无效, 可静脉注射溴苄胺5毫克/公斤。

3. 阿托品: 心脏骤停后, 可给予阿托品1毫克静注, 必要时5分钟后重复同样剂量。

4. 钙剂应用: 如病人有高血钾或使用了中毒剂量的钙拮抗剂, 可静脉给予10%氯化钙溶液10毫升。钙虽可增加心肌收缩力, 但可致顽固性室颤发生, 应当慎用。

过去曾一度盛行的所谓“三联”、“四联”、“新三联”、“新四联”心内注射的方法多数学者认为有害无益, 应废除不用。

关于给药途径, 心搏骤停病人应立即建立1~2处上肢静脉通道给药。只要维持有效的心脏按压, 经静脉及气管内给药(气管内给药不应大于10毫升), 同样可达冠状血管, 起

到药物疗效。可避免因心内注射中断心脏按压，也可避免因多次心脏穿刺并发症（刺伤肺、心脏血管、致心肌损害，心包积血，药物注入心肌发生室颤，损伤肋间血管等）。故目前已不主张心内注射。

5. 碳酸氢钠：心跳呼吸停止后，循环中断，全身缺氧，无氧代谢增加，发生代谢性酸中毒。呼吸停止，二氧化碳不能自肺排出，造成呼吸性酸中毒。酸中毒使心肌收缩力减弱，使心肌和周围血管对儿茶酚胺反应性下降，并可导致严重心律失常。保证通气是纠正酸中毒的关键。如复苏开始及时，通气充分，不一定必须使用碳酸氢钠。如通气不充分，而给过量碳酸氢钠，产生的二氧化碳可进一步加重呼吸性酸中毒。二氧化碳向细胞内和中枢神经系统弥散，使中枢神经系统功能恶化。过多的碳酸氢钠可致高渗，代谢性碱中毒和低血钾，引起心律失常。故对心跳停止时间短（5~20分钟）而原无代谢性酸中毒者，可以不用。心跳骤停时间过长，可以应用，首次剂量1毫摩尔/公斤体重，可隔10分钟重复首次剂量的1/2，或按血气分析结果补给，但不可盲目应用，以“宁偏酸、勿过碱”为原则。

（二）心电监测、除颤及起搏

抢救开始后要尽快进行心电监测，以计数心率，判断心律失常，观察治疗抢救效果。对于室速、室颤和心脏停搏要进行电治疗。除颤所用电流，成年人室颤一般用3焦耳/公斤。胸内直接除颤5~50焦耳即可。除颤越早，所需能量小且成功率高，若一次除颤不成，可静脉注入肾上腺素0.5~1毫克，再次除颤。若除颤后恢复窦性心律，应给利多卡因1毫克/公斤，静注，后1~4毫克/分静滴维持。

对有病窦综合征、Ⅱ度房室传导阻滞、难治性快速心律失常应尽快放置起搏器治疗。

三、延续抢救 (prolonged life support)

延续抢救指心肺复苏后，以脑复苏为重点的生命支持。重点包括脑复苏、维持有效循环、呼吸、代谢、感染、肾功能衰竭等6个环节的处理。

(一) 脑复苏

1. 防治脑缺氧：脑灌注压 = 平均动脉压 - 颅内压。复苏后应保持脑灌注压在10.7~13.3千帕 (80~100毫米汞柱)，除维持有效循环外，应降低颅内压。可选择应用高渗脱水剂及利尿剂、限制液体入量。

2. 降温：一般体温降低1℃，脑组代谢降低6.7%，颅内压下降5.5%。可用冰帽、颈、腋下、腹股沟大血管处放置冰袋降温，也可给予冬眠方法。在6小时内使肛温降至30℃左右，而脑温可降至25℃左右。自颈动脉注射4℃低分子右旋糖酐，有降温、扩容、减低血液粘稠度、抗凝、抗淤积、改善脑循环、促进脑的再灌注作用。

3. 高压氧治疗。

4. 钙拮抗剂：可解除血管痉挛、增加“无再流”（复苏后延迟性低血流灌注）时的血液供应和灌注、稳定细胞膜结构、改善细胞供能、疏通脑缺血后脑的微循环。常用尼莫地平 (Nimodipine)、利多氟嗪 (Lidoflazine)、硝苯吡啶和维拉帕米。

5. 游离基清除剂：冬眠灵、谷胱甘肽、甘露醇、低分子右旋糖酐、维生素E和C、去铁胺、过氧化氢酶等均具有清除自由基的作用。

(二) 维持有效循环：积极纠正心律失常、心功能不全、低血压等。

(三) 防治肾功能衰竭：注意监测肾功能变化，留置导尿管观察尿量，如尿量 <30 毫升/小时，比重 <1.015 ，若非血容量不足或血压不稳定所致，应用高渗脱水剂(如甘露醇)及快速利尿剂(如速尿、利尿酸钠)。处理后尿量仍 <30 毫升/小时，应按急性肾功能衰竭处理，必要时透析治疗。

(四) 纠正电解质紊乱及防治继发性感染。